PMW-F3L
PMW-F3K

Camcorder equipado con Memoria de Estado Sólido

SONY
make.believe

CINEALTA™ XDCAM EX SxS Exmor™ Super35 CMOS XMPilot™

Sony Inaugura una Nueva Era de Producción Digital Super 35mm

En el año 2000, Sony introdujo el camcorder CineAlta HDCAM HDW-F900, el primero de la historia capaz de grabar largometrajes, dramas de televisión y producciones cinematográficas en 1080/24p. Ese innovador modelo sentó las bases para toda una década de desarrollo de cámaras cinematográficas digitales Super 35mm, entre ellas la F35 y la SRW-9000PL.

Sony introduce ahora un nuevo miembro de su línea de camcorders CineAlta: el económico camcorder PMW-F3 Super 35mm, que hereda no sólo genes del F35, utilizado durante años en cinematografía digital de alto nivel, sino también capacidades funcionales de los camcorders equipados con memoria de estado sólido y funcionalidad a base de archivos – los modelos PMW-EX1R y EX3 XDCAM EX.

El PMW-F3 está equipado con el recién desarrollado sensor de imágenes Exmor™ CMOS Super 35mm, con una montura PL de lente y con una tarjeta de memoria SxS para grabar en alta resolución completa 1920 x 1080. De este camcorder, Sony ofrece dos modelos económicos: uno, el modelo PMW-F3L, que viene sin lente; el otro es el modelo PMW-F3K, que incluye tres lentes PL (35/50/85 mm, T2.0).

El camcorder PMW-F3 incorpora capacidades de expansión futura, incluso una salida de banda base RGB 4:4:4 con gamma S-LOG para grabación externa, lo que significa que puede aprovechar los flujos de trabajo HDCAM-SR™. También ofrece una opción 3D-LINK, que permite controlar dos camcorders simultáneamente a fin de hacer grabaciones estereoscópicas 3D.

Sony cree que el camcorder PMW-F3 derribará las barreras que impiden a muchos creadores de contenido entrar en la cinematografía digital, y que abrirá en su beneficio una nueva era de producciones digitales Super 35mm. Esta cámara es apropiada para todo tipo de producción creativa, por ejemplo para películas independientes, cinematografía, videos musicales, documentales y muchas otras producciones a las que entrega movilidad, flexibilidad y rentabilidad.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

1. Sensor Exmor CMOS Super 35

El PMW-F3 está equipado con un recién desarrollado sensor de imágenes Exmor CMOS Super 35 que ofrece un creativo campo de baja profundidad, similar al de las cámaras que operan a base de película. Este sensor tiene una altísima sensibilidad F11 (ISO800) con un bajísimo nivel de ruido (relación señal/ruido de 63 dB), lo que representa una ventaja significativa, especialmente al captar en condiciones de baja iluminación o por la noche en condiciones de luz ambiental.

Exmor™ Super35 CMOS

2. Montura PL de Lente

El PMW-F3 emplea una montura PL de lente, estándar en las cámaras de película, lo que permite usar un número prácticamente ilimitado de lentes primordiales y lentes zoom ya disponibles para cámaras de película de 35 mm. Esto amplía mucho el espectro de lentes seleccionables para la expresión creativa.
Un adaptador para la montura PL del lente viene de serie con el camcorder, que admite el protocolo Cooke/i Technology, mediante el cual el camcorder se comunica con el lente para obtener de éste metadatos tales como el enfoque y la posición del diafragma. La interfaz ARRI LDS será también compatible. Todo ello contribuye a mejorar el flujo de trabajo de postproducción, ya que los metadatos del lente son grabables en la tarjeta de memoria SxS e incorporables en el proceso de postproducción.

3. Económico modelo con juego de lentes de montura PL

El camcorder PMW-F3 tiene dos modelos: uno es el PMW-F3L, que no trae lente; el otro es una económica solución 'lista para usarse', ideal para quienes empiezan a adquirir experiencia, el modelo PMW-F3K, que viene con tres lentes PL de longitud focal fija (35/50/85 mm, T2.0).

4. Flujo de trabajo XDCAM EX

El formato y los medios de grabación son idénticos a los de los modelos PMW-EX1R y PMW-EX3 actuales. Por otra parte, es posible aprovechar el intuitivo y confiable flujo de trabajo XDCAM EX de alta velocidad y probado valor, que ofrece una perfecta integración con las principales aplicaciones de edición no lineal.

XDCAM EX

5. Pequeño y liviano, con bajo consumo de energía

Con su chasis pequeño y compacto, su modestísima huella de apoyo y su peso de apenas 2,4 kg (5 lb 4 oz), el PMW-F3 ofrece movilidad, flexibilidad y rentabilidad. Además de eso, su consumo de energía es de sólo 24 W, una cualidad que permite lograr tres horas de grabación con una sola batería BP-U60.

6. Salida HD-SDI Dual Link

El conector de salida HD-SDI Dual Link del PMW-F3 ofrece, de serie, una salida de señal 4:2:2 1080 50/59.94p no comprimida. Conectado a dispositivos de grabación externa, tales como las grabadoras HDCAM-SR, los usuarios pueden hacer reproducciones naturales en cámara lenta x2,5 en modo 1080/24p.

7. Opción de salida RGB y S-LOG

El PMW-F3 entrega una solución expandible de grabación externa. Cuando el usuario agrega la opción de salida RGB y S-LOG, puede disponer de una salida de señal RGB 4:4:4 de banda base para dispositivos de grabación externa, por ejemplo las grabadoras HDCAM-SR. El camcorder trae también función LUT (Look Up Table – tabla de búsqueda de valores) para fines de monitoreo cuando la salida S-LOG está activada. La misma opción incluye funcionalidad de salida 3G-SDI, que permite seleccionar HD-SDI Dual Link ó 3G-SDI, según los dispositivos conectados.

HDCAM SR™

8. Opción 3D-LINK

Otra característica nueva del PMW-F3 es la opción 3D-LINK, especialmente cómoda para hacer grabaciones estereoscópicas 3D. El usuario puede controlar dos cámaras PMW-F3 simultáneamente con un solo controlador remoto. Las dos cámaras están conectadas a un cable especial de 10 pines que incluye genlock, código de tiempo y línea de control. Sumamente útil es el control simultáneo de las funciones Diafragma y Enfoque de ambas cámaras.

Diseño inofensivo al medio ambiente

Sony aplica su considerable pericia e importantes capacidades técnicas para diseñar productos energéticamente eficientes e inofensivos para el medio ambiente. El PMW-F3 es un buen ejemplo de ello en el campo de los camcorders HD de la empresa. Diseñado para ser inofensivo al medio ambiente, el consumo de energía del PMW-F3 es un 30% inferior al de los camcorders digitales convencionales* de Sony, por lo que produce menos emisiones de CO2.

* Comparado con el camcorder Sony HDW-F900R CineAlta 24P HDCAM.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

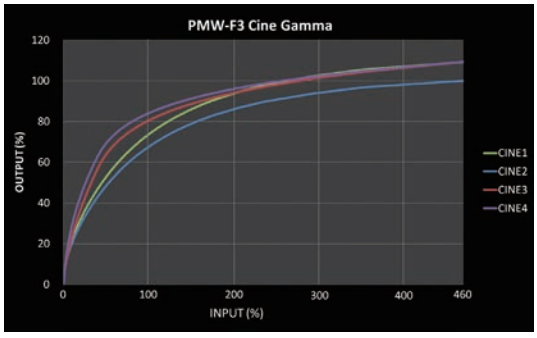
PMW-F3K
(suministrado con lentes T2.0 de 35 mm, 50 mm y 85 mm)
PMW-F3L
(suministrado sin lente)

1. Perfil fotográfico

La función Perfil fotográfico del PMW-F3 permite a los operadores de cámara invocar fácilmente ajustes tonales de imagen, definidos a la medida para adaptarse a condiciones particulares de captación, lo que evita tener que reajustar la cámara cada vez. Ello brinda mayor eficiencia de operación. Hasta diez ajustes de imagen – incluso tonales, por ejemplo los parámetros de matriz, corrección cromática, detalle, una de ocho curvas de gamma, y knee – pueden almacenarse en la tarjeta de memoria SxS. Estos ajustes son representables en el panel LCD al toque de un botón.

2. Curvas de gamma seleccionables

El PMW-F3 ofrece una gran variedad de curvas de gamma para manejar el contraste con flexibilidad y dar un 'aspecto' específico a una imagen. Además de seis tipos de curva



estándar de gamma, hay cuatro tipos de Hyper Gamma que son idénticos a los de las cámaras CineAlta™. Los operadores pueden seleccionar la curva de gamma más apropiada, según los requisitos de la escena.

3. Filtros incorporados de densidad neutra

El camcorder PMW-F3 incorpora filtros ópticos ND (Neutral Density – densidad neutra) seleccionables a través de una corredera incorporada: Clear (Off), 1/8 ND (0,9) y 1/64 ND (1,8). De esta forma, y con gran comodidad, el operador puede controlar la intensidad de la luz sin tener que utilizar una caja de matear en las configuraciones de cámara pequeñas.

4. Control remoto de cámara

El camcorder PMW-F3 está equipado con una interfaz de control remoto. Diversos ajustes de la cámara son controlables a distancia usando una unidad opcional RM-B150 ó RM-B750 de control remoto a través de un conector remoto de 8 pines.

5. Función de obturación lenta

El PMW-F3 ofrece una función de Obturación lenta para captar imágenes claras en entornos de escasa iluminación. Esto permite extender la velocidad de obturación a un máximo de ocho cuadros. La función no sólo aumenta la sensibilidad de la cámara, sino también produce un efecto especial de opacidad al captar objetos en movimiento, lo que extiende las capacidades de hacer captaciones creativas. La velocidad de obturación es seleccionable entre períodos de 2 y 8 cuadros.

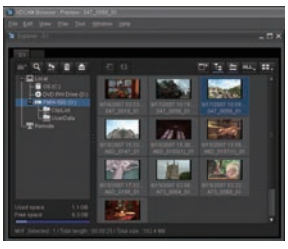
6. Función de grabación a intervalos prefijados

La función de Grabación a intervalos prefijados graba un cuadro a intervalos determinados. Ello es cómodo para captar durante largos períodos de tiempo, y también al crear efectos especiales con movimiento sumamente rápido.

7. HD-SDI y otras interfaces versátiles

El PMW-F3 viene equipado con una amplia gama de interfaces optimizadas para diversas necesidades de operación, amplia interoperabilidad y flujos de trabajo flexibles. Esto incluye una salida HD-SDI y, en modo E a E, una señal 4:2:2 no comprimida de 10 bits que puede emitirse a través del conector. Para la versatilidad de uso, también hay una salida SD-SDI downconverted, i.LINK (HDV/DVCAM) y salida compuesta análoga/componentes. Además de eso, el PMW-F3 tiene una entrada/salida de código de tiempo, que permite usar el camcorder en un sistema multicámara. El PMW-F3 tiene también, de serie, una salida HD-SDI Dual Link para 4:2:2 1080 50/59.94p, y una salida opcional RGB 4:4:4 1080 24/25/30p.

8.Software suministrado para disfrutar de una poderosa gestión de contenidos



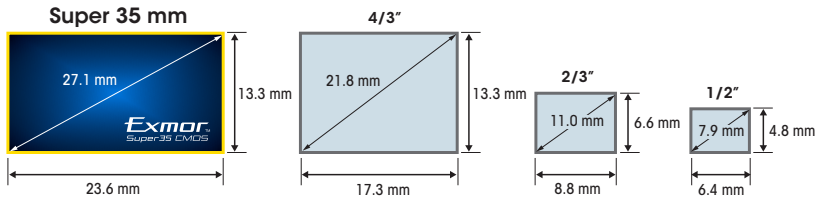
El recién desarrollado XDCAM Browser v. 1.1 no sólo permite explorar, en computadoras Windows y Macintosh, segmentos de video captados con el PMW-F3, sino también grabar y editar metadatos y convertir formatos de archivo.

Sensor de imágenes Exmor™ CMOS Super 35

El PMW-F3 está equipado con un sensor de imágenes CMOS Super 35mm que es equivalente al de películas Super 35mm y que ha sido desarrollado específicamente para la cinematografía digital. Su posición en el chasis es exactamente la misma que tendría en una cámara de película de 35 mm, lo que asegura exactamente el mismo comportamiento funcional óptico cuando la cámara está equipada con la variedad más amplia de lentes cinematográficos de 35 mm.

La señal de salida de este nuevo sensor de imágenes CMOS es procesada en el recién desarrollado procesador de señales incorporado en la unidad. Utilizando la misma tecnología de punta, este camcorder logra una altísima sensibilidad y un bajísimo nivel de ruido. Cuando la sensibilidad del modo video es F11 (ISO800), la relación señal/ruido es 63 dB. Cuando la sensibilidad del modo S-LOG es F16 (ISO1600), con una gama dinámica de 800%, la relación señal/ruido es 57 dB. Además, por emplear un sensor grande de tamaño Super 35mm, este camcorder ofrece una menor profundidad de campo que la obtenible en unidades equipadas con un sensor más pequeño y el mismo valor de apertura.

Dado que el sensor de imágenes Exmor CMOS Super 35 ofrece una altísima sensibilidad, el filtro ND está incorporado para controlar fácilmente la intensidad de la luz entrante. Además de eso, y para minimizar el tamaño del diseño, los vidrios del filtro ND tienen un mecanismo de deslizamiento hacia arriba/abajo.



Juego de tres lentes PL (35/50/85 mm, T2.0)

Para que la entrada del operador de cámara en el mundo de 35 mm sea lo más fácil y económica posible, el económico modelo PMW-F3K viene de serie con tres lentes PL. Estos lentes T2.0 tienen longitudes focales fijas de 35 mm, 50 mm y 85 mm y, dado que este tipo de lente no admite ajuste de la brida trasera, el chasis principal del PMW-F3 tiene instalado un mecanismo de ajuste. Estos lentes PL cumplen las especificaciones de los lentes cinematográficos tradicionales y de los lentes digitales.

- Alta resolución
- Desvanecimiento bien controlado de la imagen en los bordes
- Baja distorsión geométrica
- Jadeo minimizado
- La posición de salida de la pupila se adopta a las características del sensor de imágenes
- Diafragma de ocho hojas

Este camcorder con sensor de imágenes Super 35mm tiene una baja profundidad de campo. Su lente T2.0 logra la misma cualidad de desenfoque (bokeh) que la de un lente T0.8 en camcorders equipados con sensores de imágenes de 2/3″, típicamente usados para teledifusión.

Interfaz y montura de lente

El PMW-F3 es suministrado con un adaptador para la montura PL a fin de proveer compatibilidad inmediata con la gama más amplia de lentes cinematográficos de 35 mm. Hay zapatas de interfaz eléctrica activa para Cooke/i Technology y ARRI LDS en el adaptador para montura PL. Esto permite mejorar el flujo de trabajo incorporando metadatos del diafragma, enfoque y otros relativos al lente en el proceso de postproducción.
Sony planea introducir lentes zoom montados directamente en la montura original de lente del PMW-F3 (para los detalles, favor dirigirse a la oficina Sony local). Este recién desarrollado tipo de lente zoom motorizado ampliará la flexibilidad operativa del nuevo PMW-F3, de forma que pueda utilizarse en casi cualquier aplicación.

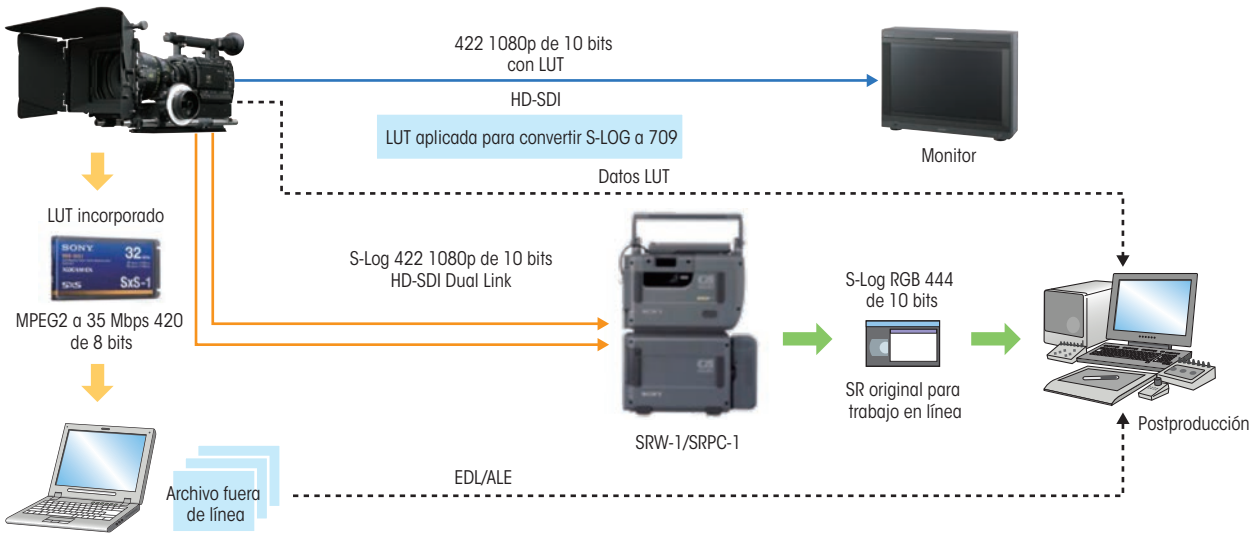
Flujo de trabajo RGB y S-LOG

La opción de salida RGB y S-LOG permite emitir una señal RGB 1080p no comprimida a través de un conector HD-SDI Dual Link. Es más, usando la misma opción, la salida A Dual Link es cambiable a 3G-SDI, que reduce el cableado entre la cámara y los dispositivos externos de grabación y monitoreo. Esta salida RGB es grabable con un dispositivo externo de grabación, como la grabadora portátil SRW-1 HDCAM-SR™. Con esta característica, el usuario puede captar imágenes de máxima calidad, especialmente para VFX, incluso graduación cromática, composición y recorte de video por croma.

Esta opción ofrece también una salida para gama S-LOG que permite captar en una amplísima gama dinámica de 800% con una relación señal/ruido de 57 dB. La ventaja de S-LOG es la reproducción de los detalles de luz y sombra, lo que contribuye al "aspecto fílmico" de las imágenes.

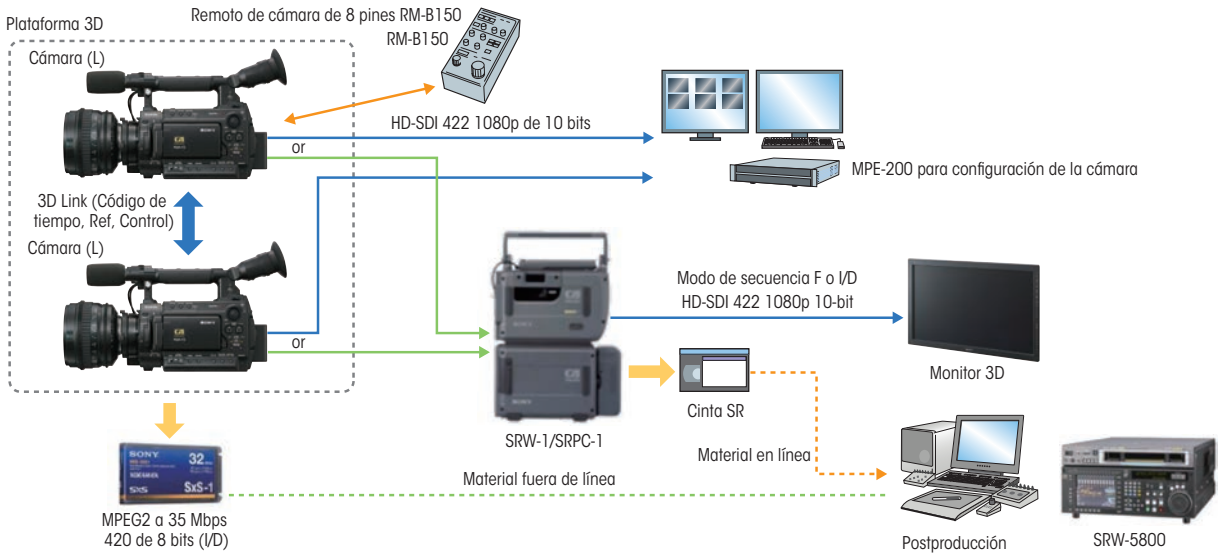
El PMW-F3 tiene cuatro LUTs de visualización para fines de monitoreo cuando la salida S-LOG está activada. Por ejemplo, si el usuario selecciona S-LOG a R709 como LUT de visualización, las imágenes convertidas a R709 está disponibles en la salida HD-SDI, y el resultado es comprobado sin graduación cromática en exteriores. Al mismo tiempo, las imágenes con el LUT aplicado son grabables en tarjetas de memoria SxS para servir como material fuera de línea para elaborar archivos EDL/ALE.

La salida RGB es grabable en cintas HDCAM-SR y utilizable como material en línea. Usando cintas HDCAM-SR y tarjetas de memoria SxS, el PMW-F3 habilita un eficiente flujo de trabajo de postproducción.



Sistema de captación 3D

Con la opción 3D-LINK, el usuario puede operar dos cámaras PMW-F3 al mismo tiempo utilizando un solo controlador de cámara. Dos cámaras PMW-F3 pueden ser conectadas mediante un cable dedicado de 10 pines que transporte una señal de referencia, código de tiempo y control. Puesto que dos cámaras están sincronizadas con una misma señal genlock, es fácil lograr una captación 3D sin tener que hacer ajustes que consumen tiempo, y las imágenes captadas por ambas cámaras están completamente sincronizadas. Además de eso, utilizando la señal de salida HD-SDI para una grabadora HDCAM-SR, tanto el material fuera de línea almacenado en la tarjeta de memoria SxS como el material en línea guardado en cintas HDCAM-SR son utilizables para asegurar la eficiencia del proceso de postproducción.



Accesorios opcionales para el PMW-F3

SBP-32/16
Tarjeta de memoria SxS PRO

SBS-32G1A/64G1A
Tarjeta de memoria SxS

MEAD-MS01
Adaptador para medios de grabación

MEAD-SD01
Adaptador para medios de grabación

PHU-120R
Unidad de disco duro profesional

PXU-MS240
Unidad de almacenamiento móvil

PXU-HC240
Cartucho de disco duro (para PXU-MS240)

HVR-MRC1K
Unidad de grabación en memoria

BP-U60
Batería de litio iónico (56 Wh)

BC-U1
Cargador de baterías (para BP-U30/U60)

BC-U2
Cargador de baterías

RM-B150
Unidad de control remoto

RM-B750
Unidad de control remoto

AC-DN10
Adaptador de CA

BC-L70
Cargador de dos canales simultáneos

Lentes para el PMW-F3

Carl Zeiss

Lentes primordiales maestros

Lentes ultraprimordiales

Lentes primordiales compactos

Zoom liviano LWZ-2

Cooke

Lentes primordiales S4/i

Lentes primordiales 5/i

Serie Panchro/i

Zoom granangular S4/i CXX

Angenieux

Optimo DP 16-42 mm

HK4.7x18

Optimo DP 30-80 mm

HK7.5x24

Fujinon

Optimo 24-290 mm

HK5.3x75

Optimo 17-80 mm

HK3.1x14.5

Formato de grabación

HD/SD	Modo REC	Resolución de grabación	Frecuencia de cuadros							Formato de audio	Tiempo de grabación (con SxS de 64 GB)
			Modo NTSC				Modo PAL				
			59.94p	59.94i	29.97p	23.98p	50p	50i	25p		
HD	HQ 35 Mbps (VBR)	1920x1080	–	x	x	x	–	x	x	PCM lineal de 16 bits / 48 kHZ 2 ch	Aprox. 200 min.
		1440x1080	–	x	x	x	–	x	x		
		1280x720	x	–	x	x	x	–	x		
	SP 25 Mbps (CBR)	1440x1080	–	x	–	x (59.94i REC)	–	x	–		Aprox. 280 min.
SD	DVCAM 25 Mbps (CBR)	720x480	–	x	x (29.97PsF)	–	–				Aprox. 260 min.
		720x576	–				–	x	x (25PsF)		

Lista de combinaciones de entrada/salida

HD/SD	Formato de grabación	Selección de E/S SDI/HDMI/i.LINK	Salida i.LINK	Salida SDI	Salida HDMI	Salida de video	Entrada i.LINK
HD	HQ 1920/ HQ 1440/ HQ 1280	HD SDI	–	HD	–	HD-Y	–
		SD SDI	–	SD	–	Compuesto	–
		HD HDMI	–	–	HD	HD-Y	–
		SD HDMI P	–	–	SD P	–	–
		SD HDMI I	–	–	SD I	Compuesto	–
		SD HDMI i & DV	DV	–	SD I	Compuesto	DV (sólo visualización)
	SP 1440	HD SDI	–	HD	–	HD-Y	–
		SD SDI	–	SD	–	Compuesto	–
		HD HDMI & HDV	HDV	–	HD	HD-Y	HDV
		SD HDMI P & HDV	HDV	–	SD P	–	HDV
		SD HDMI i & HDV	HDV	–	SD I	Compuesto	HDV
		SD HDMI i & DV	DV	–	SD I	Compuesto	DV (sólo visualización)
SD	DVCAM	HD SDI	–	–	–	–	–
		SD SDI	–	SD	–	Compuesto	–
		HD HDMI & HDV	–	–	–	–	–
		SD HDMI P & HDV	–	–	–	–	–
		SD HDMI i & HDV	–	–	–	–	–
		SD HDMI i & DV	DV	–	SD I	Compuesto	DV (sólo visualización)

Especificaciones

Generales			
Dimensiones (AN x AL x PRF)	151 x 189 x 210 mm (6 x 7 1/2 x 8 3/8 pulg.) (PMW-F3L, sin salientes)		
Peso	2,4 kg (5 lb 4 oz) (sólo cámara)		
Requisitos de alimentación	CC 12 V (10,5 V a 17,0 V)		
Consumo de energía	Aprox.24,0 W (típico) (modo REC, HD-SDI Dual Link activado, EVF activado, monitor LCD desactivado)		
Temperatura de funcionamiento	0°C a 40°C (32°F a 104°F)		
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +60°C (-4°F a +140°F)		
Horas de funcionamiento continuo (con BP-U60)	Aprox.130 min (HD-SDI Dual Link activado) Aprox.170 min (HD-SDI Dual Link desactivado)		
Lente (PMW-F3K)			
Longitud focal	35 mm	50 mm	85 mm
Valor de apertura	F2,0 al cierre	F2,0 al cierre	F2,0 al cierre
Distancia mínima de captación	0,35 m	0,5 m	0,85 m
Diámetro del filtro	95 mm	95 mm	95 mm
Cámara			
Sensor de imágenes	Un sensor de imagen tipo Exmor CMOS Super 35mm (equivalente)		
Filtro incorporado	OFF: Clear, 1: 1/8ND, 2: 1/64ND		
Sensibilidad (2000 lx, índice de reflexión 89,9%, 1920x1080/59.94i)	F11 (Típica)		
Relación señal/ruido (1920x1080/59.94i)	63 dB (Típica)		
Resolución horizontal (1920x1080/59.94i)	1000 líneas de televisión o más		
Montura de lente	montura PL (con adaptador suministrado)		
Velocidad de obturación	1/32 - 1/2000 seg		
Obturación lenta	Acumulación de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 cuadros		
Lenta y Rápida 720p	1 - 60 cps seleccionable (17-60 cps cuando HD-SDI Dual Link activado)		
Lenta y Rápida 1080p	1 - 30 cps seleccionable (17-30 cps cuando HD-SDI Dual Link activado)		
Balance del blanco	Prefijado, Memoria A, Memoria B/ATW		
Ganancia	-3, 0, 3, 6, 9, 12, 18 dB, AGC		
Curva de gamma	Gamma estándar x6, Hyper Gamma x4, S-LOG Gamma (con opción RGB)		
Input/Output			
HD/SD SDI OUT	BNC (x1) (HD-SDI/SD-SDI cambiable)		
HD-SDI Dual Link OUT	BNC (x2) 4: 2: 2 1080 50/59.94p 10bit output		
VIDEO OUT	BNC (x1) (señal HD-Y o señal compuesta)		
HDMI OUT	Conector HDMI (Tipo A) (x1)		
i.LINK IN/OUT	IEEE1394 S400 de 4 pines el conector (x1)		
AUDIO IN	Tipo XLR de 3 pines (hembra) (x2), LINE/MIC/MIC+48 V seleccionable		
AUDIO OUT	RCA (x2)		
GENLOCK IN	BNC (x1)		
TC IN/OUT	BNC (x1)		
DC IN	De tipo XLR de 4 pines (macho) (x1)		
REMOTE	De 8 pines (x1)		
USB	Conector mini Tipo B (x1)		
PHONES	Mini jack estéreo (x1)		
Visualización			
Visor	0,45" (11 mm), Aspecto 16: 9		
Monitor LCD	De tipo 3,5" (89 mm), Aspecto 16: 9, Híbrido (semitransmisivo)		
Audio			
Parlante incorporado	Monofónico		
Media Slot			
Tipo	ExpressCard/34 (x2)		
Interfaz	Compatible con ExpressCard		
Accesorios suministrados			
	Adaptador para montura de lentes PL, Micrófono estéreo, Parabrisas, Remoto infrarrojo, Bandolera, CD-ROM (XDCAM Browser, controlador de dispositivos SxS, versión PDF del manual de instrucciones), Manual de instrucciones, Tarjeta de garantía, Juego de lentes PL (PMW-F3K solamente)		

Distribuido por

©2011 Sony Corporation. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso previo por escrito. Las características, el diseño y las especificaciones están sujetas a cambio sin aviso previo. Los valores de peso y dimensión son aproximados. "SONY", "make.believe", "XDCAM EX", "CineAlta", "SxS PRO", "SxS-1", "SxS", "Exmor", "i.LINK", "XMPilot", "HDCAM-SR" y "DVCAM" son marcas comerciales de Sony Corporation. "HDV" es una marca comercial de Sony Corporation y Victor company of Japan, Limited (JVC). Toda otra marca comercial es la propiedad de su titular respectivo.

La Serie PMW-F3 es producida en Sony EMCS Tokai Tec, que ha recibido la Certificación de Gestión Medioambiental ISO14001.

MK10731V1OHB11JAN